

SELEÇÃO DE RIZOBACTÉRIAS COM POTENCIAL PARA DEGRADAÇÃO DE ÓLEO DIESEL (APOIO UNIP)

Aluna: Balbina Lever Dantas

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Lima de Brito Cáuper

Curso: Ciências Biológicas

Campus: Manaus

Este trabalho visa avaliar o potencial de crescimento e degradação do óleo diesel pelas rizobactérias quando adicionadas ao solo. Atualmente uma das maiores preocupações ambientais se dá por conta de contaminações de áreas por óleo diesel e outros petroderivados, devido a suas propriedades químicas, que o tornam recalcitrante para o meio ambiente. As rizobactérias são micro-organismos não patogênicos a animais e plantas, com alta capacidade biossurfactante e apresenta características ideais para o estudo na aplicação da biorremediação de locais afetados. O método utilizado foi, primeiramente, a coleta dos nódulos para a obtenção de rizobactérias e o trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Microbiologia de Solos do INPA, Manaus-AM. As estirpes de rizobactérias foram isoladas segundo método descrito por Vincent (1970) e Somasegaran e Hoben (1985); foram avaliados quinze isolados de rizobactérias (INPA_R565, INPA_R566, INPA_R568, INPA_R571, INPA_R577, INPA_R618, INPA_R631, INPA_R634, INPA_R657, INPA_R666, INPA_R672, INPA_R674, INPA_R675, INPA_R677, INPA_R713), submetidos aos testes de coloração de gram, cujo resultados foram: os isolados INPA R618, INPA R666 e INPA R675 apresentaram coloração roxa (Gram-positiva) e todas as demais rizobactérias apresentaram coloração rósea, sendo, portanto, Gram-negativas. Quanto à morfologia, os resultados mostraram que 3 colônias apresentaram forma circular e 12 irregular; quanto à borda, 11 exibiram borda regular e 4 irregular; quanto à elevação da colônia, 11 foram planas e 4 elevadas; 6 isolados apresentaram transparência e 9 não; todas as colônias apresentaram cor branca; quanto à aparência, todas são homogêneas. Em relação ao muco, 2 exibiram pouca quantidade, 7 moderada

e 6 abundante; quanto à aparência do muco 12 são homogêneas e 3 heterogêneas. A análise para o teste de degradação em meio sólido foi estatística descritiva, e iniciamos a coleta de dados acompanhando o crescimento dos isolados atribuindo pontuações de acordo com seu desenvolvimento. Quando o óleo diesel foi utilizado como fonte de carbono em um meio YMA modificado, foi observado que a partir do sexto dia treze isolados alcançaram o nível elevado de crescimento, ao final do teste apenas o isolado INPA_R675 se manteve em nível moderado de crescimento. Chegou-se à conclusão de que a degradação de óleo diesel foi observada em 14 das 15 amostras até o final do teste. Esses isolados mostraram grande potencial de degradação utilizando o óleo diesel como fonte de carbono e podem ser explorados futuramente para a produção de biossurfactantes naturais para utilizar na biorremediação de ambientes impactados por petroderivados.